

Direction Technique Risques, Eaux et Mer

## FICHE DE POSTE

**Intitulé du poste :** Ingénieur.e / post-doctorant.e modélisation hydrodynamique en milieu estuarien et changement climatique

**N°Code Poste RenoïRH :**

**Cotation du poste**

**Catégorie**

**Famille professionnelle**

**Emploi**

**Correspondance RIME**

A
Post-doctorat

**Affectation administrative :**

**Affectation opérationnelle :**

**Localisation**

Cerema - Direction Technique Risques, Eaux et Mer
Département Risques, Environnement et Littoral Groupe de Recherche RHITME (Risques Hydrauliques et Impacts environnementaux à l'Interface Terre-Mer)
Margny Lès Compiègne avec déplacements à Rouen et en baie de Seine

**Date de la vacance de poste**

**Motif de la vacance de poste**

**Dernier titulaire**

01/01/2025

### **Présentation du Cerema**

Le Cerema est l'établissement de référence dans les domaines de l'expertise et de l'ingénierie publique pour accompagner les territoires dans leurs missions d'adaptation aux changements climatiques. Il assiste l'État, les collectivités territoriales et les entreprises pour les conduire vers une stratégie d'aménagement durable et des mobilités adaptées aux enjeux écologiques. Le Cerema offre des solutions adaptées et uniques selon les territoires.

Centre de ressources de référence, il éclaire les choix des décideurs publics et les accompagne dans la mise en œuvre de leurs projets de développement. Présent sur l'ensemble du territoire national avec plus de 2 600

agents, le Cerema a engagé un plan ambitieux de transformation afin de devenir l'opérateur de référence des collectivités locales et des entreprises.

## **Contexte**

La Direction technique Risques, Eaux et Mer du Cerema, qui compte 169 postes sur 4 sites, assure des missions d'expertise, de diffusion des connaissances et de recherche dans les domaines de l'eau, des risques, du littoral, des énergies marines renouvelables, des transports maritimes et fluviaux et de l'innovation et du numérique. Au sein du Cerema, elle porte l'expertise technique, pilote la production et les offres de service, assure le suivi des grands comptes nationaux.

Le groupe de recherche RHITME est pilote du projet ATLANTIS dont le commanditaire est le Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval. L'objectif de ce projet est d'étudier l'impact sur l'aléa submersion de l'évolution de l'estuaire liée aux changements morphodynamiques en lien avec le dérèglement climatique et à la mise en place de schémas d'aménagement par la création de zones d'expansion des eaux estuariennes. Afin de caractériser l'évolution spatio-temporelle de l'aléa submersions (hauteurs d'eau et vitesses dans les lits mineurs et majeurs de la Seine, volumes de débordement, durée de submersion et extension des inondations dans le lit majeur), il est proposé d'intégrer dans un modèle numérique, représentant la baie de Seine et son estuaire jusqu'au barrage de Poses, trois scénarios d'évolutions bathymétriques (stabilité, comblement et érosion) (lot 2 du projet ATLANTIS) et de les combiner dans un 2nd temps (lot 3) à l'aménagement de plusieurs zones d'expansion des eaux de l'estuaire (ZEEE) qui modifieront à la fois les connectivités et la topographie du lit majeur.

## **Missions**

Ces missions seront réalisées pour une durée de 36 mois dans le cadre du projet [ATLANTIS](#) commandité par le Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval au sein de la direction technique Risques, Eaux et Mer en collaboration avec les acteurs du projet [CRONSTIBATH](#) qui définira les scénarios bathymétriques du lot 1.

Les objectifs de ce contrat englobent 2 axes majeurs reposant tous deux sur la modélisation hydrodynamique bidimensionnelle de la baie de Seine et de son estuaire jusqu'au barrage de Poses et l'analyse des résultats obtenus pour des événements de tempête de référence extrême et des scénarios fictifs. Le premier consiste à étudier l'impact des évolutions morphologiques du futur sur l'aléa submersion dans l'estuaire de la Seine. Le second axe consiste à évaluer l'impact de l'aménagement des ZEEE combinée ou non avec les scénarios bathymétriques de l'axe 1.

## **Liaison hiérarchique**

Rattachement hiérarchique au chef du groupe de recherche RHITME et observation. Encadrement fonctionnel par la responsable scientifique des équipes impliquées dans le projet ATLANTIS.

Le groupe de recherche RHITME (Risques Hydrauliques et Impacts Environnementaux à l'Interface Terre-Mer) de la direction technique Risques, Eaux et Mer (dtecREM) du Cerema, dont le siège est à Margny-Lès-Compiègne, s'intéresse à la caractérisation des aléas hydro-sédimentaires le long du continuum Terre-Mer et à l'exploitation durable des ressources dans un contexte de dérèglement climatique. Ses travaux portent sur les territoires suivants : frange côtière, zones fluviales et estuariennes, territoires terrestres adjacents et rétro-littoraux. Il conduit des projets innovants de l'échelle locale à internationale.

## **Compétences**

Titulaire d'une thèse sur les sujets d'hydrodynamique à surface libre, modélisation hydrodynamique des submersions marines et inondations en milieu estuarien.

## **Principales**

Connaissances en modélisation hydrodynamique bidimensionnelle des écoulements à surface libre et de

l'aléa submersions.  
Connaissances en développement informatique (python).  
Connaissances thématiques sur l'aménagement du territoire au sens large.

#### Secondaires

Connaissances en matière de données géographiques et maîtrise d'outils géomatiques.  
Bonne maîtrise de l'anglais.

#### Savoir-faire

Capacité à synthétiser.  
Capacité à innover.  
Qualités d'expression orale et écrite.

#### Savoir-être

Rigueur, autonomie  
Capacité d'initiative, curiosité  
Qualités relationnelles et sens du contact  
Qualité d'écoute et de dialogue

### **Conditions et contraintes**

#### **Conditions matérielles :**

Bureau partagé situé à Margny Lès Compiègne ; ordinateur portable et téléphone professionnel.

#### **Horaires et saisonnalités :**

Règlement intérieur de la direction techniques Risques, Eaux et Mer du Cerema

#### **Conditions particulières :**

Déplacements réguliers en France, en particulier à Rouen (Groupement d'Intérêt Public Seine-Aval).

### **Contacts**

Vanessya Laborie, Ing. PhD divisionnaire des TPE, directrice de projets de recherche en Hydraulique et aménagement, coordinatrice du projet ATLANTIS (Cerema / direction technique Risques, Eaux et Mer – site de Margny-Lès-Compiègne)

[vanessya.laborie@cerema.fr](mailto:vanessya.laborie@cerema.fr) ; +33 (0)6 29 45 62 29

Nicolas Huybrechts, chef du groupe de recherche RHITME et observation (Cerema / direction technique Risques, Eaux et Mer – site de Margny-Lès-Compiègne)

[nicolas.huybrechts@cerema.fr](mailto:nicolas.huybrechts@cerema.fr) ; +33 (0)6 29 45 80 65